

CZU: 544.142.3:546.72

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3953814>

**SINTEZA ȘI PROPRIETĂȚILE ANTIBACTERIENE ȘI ANTIFUNGICE ALE
COMPUȘILOR COORDINATIVI AI Fe(III) CU 4-CICLOHEXILTIOSEMICARBAZONA
4-BENZOIL-3-METIL-1-FENIL-2-PIRAZOLIN-5-ONĂ**

**Roman RUSNAC, Maria BÎRCĂ, Sergiu ȘOVA, Aliona COTOVAIA,
Greta BALAN***, Olga BURDUNIUC***, Aurelian GULEA**

Universitatea de Stat din Moldova

**Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*

***Agenția Națională pentru Sănătate Publică*

În lucrare este relatată metoda de sinteză a trei combinații coordinative noi ale Fe(III) cu ciclohexiltiosemicarbazona 4-benzoil-3-metil-1-fenil-2-pirazolin-5-onă. Activitatea antimicrobiană a compușilor studiați este moderată. Compusul coordinativ $[\text{Fe}(\text{HL})_2]\text{NO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ a demonstrat cea mai bună activitate față de tulpina de fungi *Cryptococcus neoformans*. Prin urmare, activitatea acestui compus este de 36 de ori mai bună comparativ cu nistatina; de 18 și 2 ori mai bună decât miconazolul și, respectiv, fluconazolul, preparate utilizate actualmente în profilaxia și tratamentul infecțiilor cauzate de aceste microorganisme.

Cuvinte-cheie: *compuși coordinativi, 4-ciclohexiltiosemicarbazonă, pirazol, antimicrobiene, antifungice.*

**SYNTHESIS AND ANTIMICROBIAL, ANTIFUNGAL PROPERTIES OF THE COORDINATION
COMPOUNDS OF Fe (III) WITH 4-CYCLOHEXYLTIOSEMICARBAZONE
4-BENZOYL-3-METHYL-1-PHENYL-2-PYRAZOLIN-5-ONE**

In this paper the method of synthesis of three new coordination compounds of Fe(III) with 4-cyclohexylthiosemicarbazone 4-benzoyl-3-methyl-1-phenyl-2-pyrazolin-5-one is reported. The antimicrobial activity of compounds is moderate. The coordination compound $[\text{Fe}(\text{HL})_2]\text{NO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ demonstrated the best activity against the fungal strain *Cryptococcus neoformans*. Therefore, the activity of this compound is 36 times better compared to nystatin; 18 and 2 times better than miconazol and fluconazole, respectively, antimicrobials currently used in the prophylaxis and treatment of infections caused by these microorganisms.

Keywords: *coordination compounds, 4-cyclohexylthiosemicarbazone, pyrazole, antimicrobial, antifungal.*

Prezentat la 26.05.2020

Publicat: iulie 2020